



KEY HIGHLIGHTS

INDUSTRY: Media/Entertainment


**TOEI ANIMATION**  
 Since 1956

#### 成果

- ・ 質の高い運用による管理負荷の軽減
- ・ アプリケーション開発のスピードアップと企画自由度の増大
- ・ 将来、発生する可能性のあるIT投資コストの削減

#### 稼働環境

- ・ 導入されたVMware製品  
VMware Infrastructure 3  
VMware vCenter Server
- ・ ハードウェア構成  
IBM System x3650  
IBM System x346  
IBM System Storage DS8100  
IBM System Storage N5600

#### 仮想化導入の主な目的

- ・ IAサーバの統合による管理負荷の軽減
- ・ Windows 2000 Serverで稼働しているアプリケーションの延命

#### 仮想化されたサーバの数

- ・ 常時稼働27台

#### 仮想化されているOS

- ・ Windows Server 2003
- ・ Windows 2000 Server
- ・ Windows XP Professional

#### 仮想マシン内で実行する主なアプリケーション

- ・ BI(ビジネスインテリジェンス)
- ・ 画像検索システム
- ・ ファイルサーバ
- ・ プリントサーバ
- ・ ネットワーク監視ツール  
など

#### アクセスユーザー数

- ・ 約1,000名

## 全インフラ仮想化方針のもと、VMware Infrastructure 3でサーバを仮想化～少人数で質の高い運用と新しいことに挑戦できる環境を実現～

東映アニメでは全インフラ仮想化方針の下、最後まで課題となっていたIAサーバをVMware Infrastructure 3で仮想化しました。同社は3台の物理サーバ上で常時27台の仮想サーバを稼働させ、質の高い運用によって、管理負荷を大幅に軽減、少人数での運用体制を実現しています。さらに、その実績をベースに、1ヶ月1000万ページビューがある東映アニメのホームページ、オンラインショッピング、会員向けのコンテンツサービスなどのWebサイトもVMware Infrastructure 3でIDCに再構築しました。

### IAサーバの統合のために、VMware Infrastructure 3の採用を決定

東映アニメーション(以下、東映アニメ)はアニメーションを製作、その映像を各種メディアに販売すると共に、その著作権をもとにした版權事業及び関連事業を国内、海外で展開している企業です。1956年に創立し、以来50余年にわたって製作したアニメは「ドラゴンボールシリーズ」「セーラームーンシリーズ」「ONE PIECE」「プリキュアシリーズ」など10,000話以上に上り、国内では製作数トップの位置を占めています。

東映アニメでは、コンテンツのマルチユースを収益源にするとの考え方にもとづいて、2004年に、保有データを効果的に活用するための情報化への取り組みを開始しました。そして、その基盤となる情報システムは最新の技術を採用して、情報の一元化と管理性を高め、スキルレベルの高い少数の社員による運用を行うことを基本方針にして、整備を進めてきました。東映アニメーション情報システム部長 吉谷 敏氏は「2005年にはERPパッケージを導入、翌06年にはファイルサーバやメールサーバ、WebサーバをIBM iシリーズ1台に統合、併せて、ネットワークも認証VLANで仮想化、ストレージ統合も行いました。約1,000台のクライアントPCも含めて、これらの全てを2名の社員で管理していますが、IAサーバだけは統合しきれず、それをどう効率的に管理するかが問題になりました」と語ります。

そこで東映アニメでは仮想化技術によるIAサーバの統合を検討、2007年5月のBIアプリケーション開発時に、VMware製品をテストすることにしました。東映アニメーション 情報システム部 遠田 浩文氏は「まず、フリーウェアのVMware ServerでMicrosoft SQL Serverがどの程度のパフォーマンスが出るかやってみました。結果はあまりよくなかったのですが、VMware Infrastructure 3の評価版を入手しテスト環境で試したところ、非常にパフォーマンスが良く、物理サーバ上で動かすのとほとんど変わりませんでした。加えて、チューニングも要らず、他のサーバの展開も非常に楽になることから、VMware Infrastructure 3の採用を決めました」と振り返ります。

### 社内システムだけでなく、IDCにあるWebシステムも仮想化

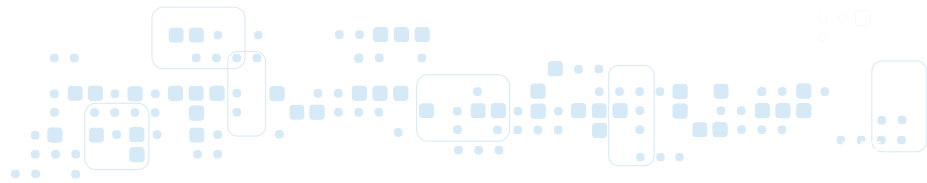
SQL Serverを利用したBI(ビジネスインテリジェンス)は、ERPのデータを吸い上げてキューブ処理するという重い処理を行います。そのため、それが仮想化環境で可能であれば、その他の大抵の処理は問題なく行えるだろうと東映アニメでは判断しました。そして、VMware Infrastructure 3 Starter Editionを導入、まずBIアプリケーション本番用と開発用の環境を仮想化、その後、他のIAサーバを順次仮想化していきました。具体的には、メールウイルスチェック、スパムフィルター、ネットワーク管理、Windows 2000 Serverで稼働している画像検索システムなど11台の物理サーバを3台に集約。その上に12台の仮想サーバを追加、Windows XP 4台も仮想化しました。この間、2008年5月には、VMware Infrastructure 3をStarter EditionからEnterprise EditionへとVMwareをアップグレードし、ストレージも追加、仮想化環境を完成させました。

さらに、2008年9月には、コンテンツ事業部が運営している、月間1000万のページビューがある

「今回の導入で、サーバを簡単に立てることができるようになり、アプリケーション開発のスピードアップと企画の自由度が大幅に向上しました。これによって、チャレンジablなアプリケーションの企画ができるようになり、経営的に大きなインパクトを生んでいます」

東映アニメーション株式会社  
情報システム部長 吉谷 敏氏





東映アニメのホームページ、オンラインショッピング、会員向けのコンテンツサービスなどが載っているWebサイトの拡張のためのシステム再構築に際して、1年間の仮想化環境での運用経験をもとに、VMware Infrastructure 3による仮想化を提案しました。それを受けて、IDCに新たに構築されたWebサーバは、社内の仮想化環境と同様の構成になっています。

構築された本社内の仮想化環境は常時27台の仮想サーバ及び仮想デスクトップが稼働する3台の物理サーバと1台のVMware vCenter Server、SAN接続された2台のストレージから構成されています(図)。物理サーバは余裕を持った設計にしてあるため、開発中のアプリケーションなど10台前後の仮想サーバが動作しています。一方、IDCに設置されたWebサーバは2台のVMwareサーバと1台のvCenterサーバ、そしてSAN接続された2台のストレージで構成されています。

### VMware Infrastructure 3 の機能をフル活用。管理負荷の軽減と共に経営面での効果も実現

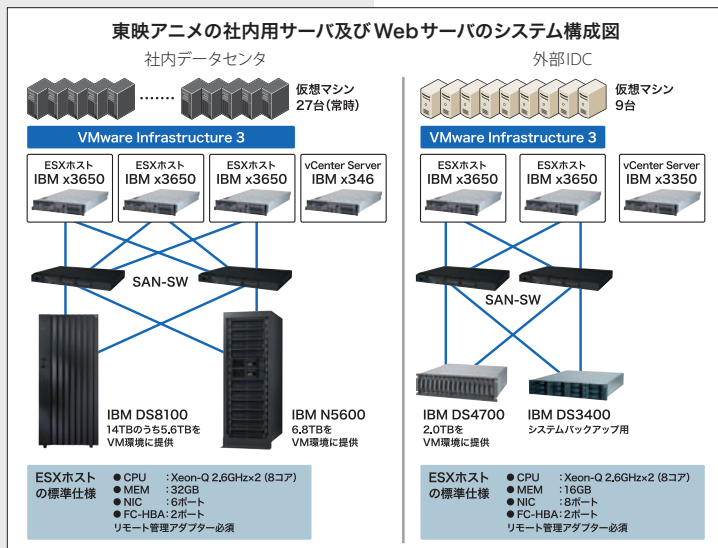
運用面では、VMware DRS(Distributed Resource Scheduler)による自動的な負荷分散で常時十分なリソースをシステムに提供するだけでなく、新規に仮想サーバを追加する際もどの物理サーバにシステムを載せるかを意識せずにできるようになりました。また、VMware HA(High Availability)による

システムの継続性・可用性の向上を確保し、VMware Storage VMotionによる無停止での新しいストレージへの移行などをフルに使うことによって、追加ストレージ購入の際もダウンタイムなしでストレージの移動を行いました。さらに、障害監視は主にIBM Directorで行い、仮想化環境のイベント情報が常にハードウェアの情報と同様にDirectorに上がるようになっています。

最大の導入効果は質の高い運用が実現され、IAサーバの管理負荷を大きく削減できたことです。今までは、1台のサーバ上で複数のサービスが動作していたため、サーバの調子が悪くなることがあったり、障害が発生した時に、どこに障害が起きているか分かりにくく、復旧に手間がかかっていました。「VMware Infrastructure 3で物理サーバを増やさずに、1仮想サーバ1サービスを可能にしたことで、問題が発生しても、他の仮想サーバとは隔離されているので、その仮想サーバだけチェックすればよく、リストアや再起動も簡単に行えるようになりました。それによって、システムトラブルはほとんどなくなり、管理が大変、楽になりました」(遠田氏)。

また、VMware Infrastructure 3導入後に稼働した仮想サーバは物理サーバでは5台分に相当し、物理サーバで購入すると約600万円の費用がかかります。これが発生せず、加えて未使用リソースの有効活用が可能になったことから、将来のIT投資コストの削減にも成功しました。さらに、アプリケーション開発のスピードアップと企画自由度の増大という経営面での効果も生んでいます。「今まで、新規開発にはハードウェアの用意が必要でしたから、それだけで準備に1ヶ月以上かかりましたし、費用もかかるため、確実なものだけしか企画できませんでした。ところが、仮想化環境では仮想サーバを立てるのが簡単なので、思い立ったら、すぐに開発を始められます。また、開発中止も簡単にできるので、アプリケーション企画の自由度が増し、チャレンジ的な企画が可能になりました」(吉谷氏)。

今回の仮想化環境の構築によって、東映アニメではIAサーバの統合は基本的に完了したと考えており、今後はクライアント用アプリケーションとクライアントPCの仮想化について、必要に応じて検討していく考えです。



「仮想化技術は一見敷居が高いように見えますが、そんなことはありません。私たちのように、独力でも可能です。ですので、ヴィエムウェアやベンダーの支援を受けながら、ぜひとも挑戦してみることをお勧めします」

東映アニメーション株式会社  
情報システム部 遠田 浩文氏

